

# MINISTERO DELL'INDUSTRIA DEL COMMERCIO E DELL'ARTIGIANATO D.G.P.I. - UFFICIO ITALIANO BREVETTI E MARCHI

### BREVETTO PER INVENZIONE INDUSTRIALE

N. 01244572

Il presente brevetto viene concesso per l'invenzione oggetto della domanda sotto specificata

num, domanda	аппо	U.P.I.C.A.	data pres. domanda	classifica
002919	90	BERGAMO	06/04/1990	H-05K

TITOLARE

MASPER S.R.L.

A CURNO (BERGAMO)

RAPPR.TE

SASSI ROMANO

INDIRIZZO

UFFICIO BREVETTI VARESINO

VIA BELFORTE 89 21100 VARESE

TITOLO

DISPOSITIVO DI SEZIONAMENTO E

CORTOCIRCUITAMENTO BIPOLARE PER CAVI DI

ALIMENTAZIONE DEI CIRCUITI SERIE, PARTICOLARMENTE DI ILLUMINAZIONE,

COMPRENDENTE UN CORPO SCATOLARE TRASPARENTE,

CON I CONTATTI FISSI, E UN ROTORE CON I CONTATTI MOBILI, AZIONABILE, CON UN UNICO

COMANDO, GOVERNABILE E CHIAVABILE

DALL'ESTERNO

**INVENTORE** 

MASPER ROBERTO

Roma, 28 LUGLIO 1994

IL DIRIGENTE (ITALBO BERTOCCHI)

1) cognone, nonealdina, tips coffice Meant country (prev)/narione code (prev) (pre	6 A 2
cottà (prev)learione  1) capenne, consedérine, tips  cità (prev.)learione  chità (prev.)learione  controli, prev.)learione  decembasione stedio di appartaneanze  the	The state of the s
COUMENTATIONS ALLEGATA   O	4000400000
CONTINUENTIALION SPECIALI:  CONTINUENTIALION SPECIALI:  CONTINUENTIALION SPECIALI:  CONTINUENTIALION SPECIALI:  COUMERTAZIONI SPECIALI SPECIAL	Illicativa MSPRAE2905692.
RAPPRESENTATE: codice rappresentants	, ;
Code   Section   Code   Section   Code   Section   Code   Section   Code   Section   Code	Micetine 111111111111111111111111111111111111
denominazione studio di appartamente via   BERGAMO, 11   a       cinta   CURNO   Dispositivo di sezi via   BERGAMO, 12   a       cinta   CURNO   Dispositivo di sezi via   BERGAMO, 13   a       cinta   CURNO   Dispositivo di sezi   Cortocircuitamento bipolare per cavi di alimentazione dei cir.   perticolarmente di illuminazione, comprendente un corpo scatolare di   con i contatti fissi, e un rotore con i contatti mobili, azionabile, co   INVENTORI DESIDANT: comando, govornabile e chiavabile dall'esterno."   MASPER ROBERTO   37	
THOU SETTINO: seminative MASPER S.r.]  DOMICILO ELETTINO: seminative MASPER S.r.]  THOU dasse proposts [sez./d/ed]: HOSk Dispositive di sezi  COTTOCITEUI (Immento bipolare per cavi di alimentazione dei cin  particolarmente di illuminazione, comprendente un corpo scatolare (  con i contatti fissi, e un rotore con i contatti mobili, azionabile, co  HWENTORI DESIGNATI: comando, governabile e chiavabile dall'esterno.  THOU MASPER ROBERTO  1) MASPER ROBERTO  2) CHIANA COLTURE ABILITATO. PER PROCEDIMENTI MICROBIOLOGICI denominazione:  AMEGIAZIONI SPECIALI:  DOLUMENTAZIONI SPECIALI SPECIALI	
DOMICILIO ELETTIVO: seminative MASPER S.r.].  WISTORI BERGAMO, 11	
STITUTO Separation of the series of the seri	cap(prov)
Cortocircuitamento bipolare per cavi di alimentazione dei circe per cavi di alimentazione dei di discribita dei dicirce di di alimentazione per cavi di alimentazione di dicirce di di discribita con tradurione dei dicirce di di discribita dei dicirce di di discribita dei dicirce dei di diretazione di dicirce di diretazione di dicirce di discribita di dicirce di discribita di dicirce di discribitati di dicirce di discribitati di dicirce di diretazione	1 DAO25 1 1001
COTTOCITCUITAMENTO bipolare per cavi di alimentazione dei cin particolarmente di illuminazione, comprendente un corpo scatolare de con i contatti fissi, e un rotore con i contatti mobili, azionabile, co con i contatti fissi, e un rotore con i contatti mobili, azionabile, co depone, acces 11   MASPER ROBERTO   31	cap [24035] (prov) [BG]
CONTROLITION DESIGNATION AND CONTROLITION OF REPARCEDIMENT MICROSTOLICI denominazione:  CONTROLITION DESIGNATION OF THE PROCEDIMENT MICROSTOLICI denominazione:  COMMANDER ROBERTO  1) MASPER ROBERTO 1) 4) 4  PRIORITA:  COCIUMENTAZIONI SPECIALI:  COCIUMENTA SPECIALI:  COCIUMENTAZIONI SPECIALI SINCIPICI SPECIALI SINCIPICI SPECIALI SPECIALI SPECIA	ionamento e
particolarmente di illuminazione, comprendente un corpo scatolare e con i contatti fissi, e un rotore con i contatti mobili, azionabile, co comando, governabile e chiavabile dall'esterno."    MASPER ROBERTO   3	
CONTROLESIONATE comando, governabile e chiavabile dall'esterno.    INVENTORI DESIGNATE comando, governabile e chiavabile dall'esterno.   Comando	cuiti Berie,
CONTROLESIONATE comando, governabile e chiavabile dall'esterno.    INVENTORI DESIGNATE comando, governabile e chiavabile dall'esterno.   Comando	rasparente,
TOUR PRIORITA: codice priorità   OCUMENTAZIONE ALLEGATA A O  LISTI RIS/SI a A STENDE di Bisegno PU Te V  LINO RIS/SI/NO destardi di proprietà con traducione italiana  LINO RIS/SI/NO apolinativo compisto del richiedente  LINO RIS/SI/NO Apolinativo di versamento di litre  LINO RIS/SI/NO Apolinativo compisto del richiedente  LINO RIS/SI/NO Apolinativo	un unico
MASPER ROBERTO   3)	- on onico
2)	
PRIORITÀ: codice priorità	
SENTEND DI RACCOLTA COLTURE ABILITATO. PER PROCEDIMENTI MICROBIOLOGICI denominazione:  CENTRO DI RACCOLTA COLTURE ABILITATO. PER PROCEDIMENTI MICROBIOLOGICI denominazione:  AMROTAZIONI SPECIALI:  DI CUMENTAZIONE ALLEGATA 2 O  LISTI RISTSI   DEI	
CENTRO DI RACCOLTA COLTURE ABILITATO, PER PROCEDIMENTI MICROBIOLOGICI denominazione:  AMROTAZIONI SPECIALI:  DICUMENTAZIONE ALLEGATA 2 O  LISTI RIS/SI a. 1023 descrizione con risssunto e riveradicazioni  LISTI RIS/SI a. 1023 travole di disegno 2 4 travole di disegno 2 5 trav	
CENTAD DI RACCOLTA COLTURE ABILITATO. PER PROCEDIMENTI MICROBIOLOGICI denominazione:  ANRIDIAZIONI SPECIALI:  DEUMENTAZIONE ALLEGATA O  LISLI RISCI   DEI	dets
CENTRO DI RACCOLTA COLTURE ABILITATO. PER PROCEDIMENTI MICROBIOLOGICI denominazione:  ANROTAZIONI SPECIALI:  DEUMENTAZIONE ALLEGATA 10  LISLI RISSI a. DOSI descrizione con riassunto e rivendicazioni LISLI RISSI n. DOSI tevole di disegno 94 1 64  LINO RISSI/NO destgnazione inventore LINO RISSI/NO designazione inventore LINO RISSI/NO acutera d'incarico, procura e riferimento procura generale  LINO RISSI/NO designazione inventore LINO RISSI/NO acuterizzazione e etto di cassione  LINO RISSI/NO acuterizzazione e etto di cassione acuterizzazione e etto di cassione  LINO RISSI/NO acuterizzazione e etto di cassione  CENTOTTANTOTTOMILA. =  DI presente de bollo a. DOI di lire 5.000. = CENTOTTANTOTTOMILA. =  DI presente de bollo a. DOI di lire 5.000. = CINQUEMILA. =  DOMPILATO IL DIGI/IO/ALI/II/9/90) IL (I) RICHIEDENTE (I)  CARTINISTICATO INDI  (Roberto Mazpor)  FFICIO PROVINCIALE IND. COMM. ART. D) BERGAMO  ERBALE DI DEPOSITO: NUMERO DI DOMANDA BERGAMO SEI REPARA  J. II glorno SEI  (I) richiedente (I) sopraindicate (I) despendo presentato e me sottoscritto la presente demandal generale de s. DOI fagil aggluntivi per	ليبيلينكيا ليست
DCUMENTAZIONE ALLEGATA 20  LISIL RIS/SI a. DO descrizione con rissuunto e riverdicazioni  LISIL RIS/SI a. DO descrizione con rissuunto e riverdicazioni  LISIL RIS/SI a. DO descrizione con rissuunto e riverdicazioni  LINO RIS/SI/NO lettera d'incarico, procura e riferimento procura generale  LINO RIS/SI/NO designazione inventore  LINO RIS/SI/NO eutorizzazione e etto di cassione  LINO RIS/SI/NO eutorizzazione e etto di cassione  LINO RIS/SI/NO encherizzazione encherizzazione encherizzazione encherizzazione unite di versamento di lire encherizzazione encherizzazione encherizzazione unite di versamento di lire encherizzazione ench	لىتىلىنىلىنا لـــــــا
descrizione con rissunto e rivendicazioni  LISI RIS/SI a DEI trvole di disegno 94 to 100 millo dell'anno dell'anno procura generale  LINO RIS/SI/NO designazione inventore  LINO RIS/SI/NO n. L. documenti di proprietà con traduzione italiana  LINO RIS/SI/NO autorizzazione e etto di cassione  ettestato di versamento di lire 188.000.= CENTOTTANTOTTOMILA.=  marche da bollo n. Q1 di lire 5.000.= CINQUEMILA.= Oni presente a  DIMPILATO IL DIGI/ID/41/D1919O IL (I) RICHIEDENTE (I) Arribidistratore Unico  PRICHO PROVINCIALE IND. COMM. ART. DI BERGAMO  ERBALE DI DEPOSITO: NUMERO DI DOMANDA 2919 Rep.A  sano militenevezente (NOVANTA), il giorno SEI  Il richisdente (I) sopralindicate (I) de (banno) presentato e me sottoscritto la pressente famelbio genipolio de n. OO fagili aggiuntivi per  Il richisdente (I) sopralindicate (I) de (banno) presentato e me sottoscritto la pressente famelbio genipolio de n. OO fagili aggiuntivi per  Il richisdente (I) sopralindicate (I) de (banno) presentato e me sottoscritto la pressente famelbio genipolio de n. OO fagili aggiuntivi per	
LIST RIS/SI	
descrizione con rissuanto e rivendicazioni  LISU MS/SI a. DEI tevole di disegno P4 tov  LNO RIS/SI/NO dettera d'incarico, procura e riferimento procura generale  LNO RIS/SI/NO designazione inventore  LNO RIS/SI/NO acutorizzazione e etto di cassione  LNO RIS/SI/NO acutorizzazione e etto di cassione  LNO RIS/SI/NO acutorizzazione e etto di cassione  ettestato di versamento di lire 188.000.= CENTOTTANTOTTOMILA.=  marche da bollo a. Q1 di lire 5.000.= CINQUEMILA.= Oni presente a  OMPILATO IL DIGI/IO/4I/II 19190 IL (I) RICHIEDENTE (I)  PARMINISTRATO UNO  PERBALE DI DEPOSITO: NUMERO DI DOMANDA 2919 Reg.A  sano militenevezente (NOVANTA), Il giorno SEI  (I) richisdente (I) sopraindicate (I) de (beano) presentato a me sottoscritto la pressent ampabbli geniposte de a. OO fagili aggiuntivi per	
descrizione con rissuanto e rivendicazioni  LISU MS/SI a. DEI tevole di disegno P4 tov  LNO RIS/SI/NO dettera d'incarico, procura e riferimento procura generale  LNO RIS/SI/NO designazione inventore  LNO RIS/SI/NO acutorizzazione e etto di cassione  LNO RIS/SI/NO acutorizzazione e etto di cassione  LNO RIS/SI/NO acutorizzazione e etto di cassione  ettestato di versamento di lire 188.000.= CENTOTTANTOTTOMILA.=  marche da bollo a. Q1 di lire 5.000.= CINQUEMILA.= Oni presente a  OMPILATO IL DIGI/IO/4I/II 19190 IL (I) RICHIEDENTE (I)  PARMINISTRATO UNO  PERBALE DI DEPOSITO: NUMERO DI DOMANDA 2919 Reg.A  sano militenevezente (NOVANTA), Il giorno SEI  (I) richisdente (I) sopraindicate (I) de (beano) presentato a me sottoscritto la pressent ampabbli geniposte de a. OO fagili aggiuntivi per	
LINO RIS/SI/NO lettera d'incarlos, procura e riferimento procura generale  LINO RIS/SI/NO designazione inventore  LINO RIS/SI/NO n. L. documenti di proprietà con traduzione italiane  LINO RIS/SI/NO eutorizzazione e atto di casalone  LINO RIS/SI/NO eutorizzazione e atto di casalone  LINO RIS/SI/NO eutorizzazione e atto di casalone  LINO RIS/SI/NO enchinativo completo del richiedente  Enterstato di versamento di lire 188.000.= CENTOTTANTOTTOMILA.=  marche da bollo a. Q1 di lire 5.000.= CINQUEMILA.= Oni presente e  OMPILATO IL DIGI/IO/41/119190 IL (I) RICHIEDENTE (I)  CAMPILISTATO UNO  ONTINUA SI/NO (NO)  FFICIO PROVINCIALE IND. COMM. ART. D) BERGAMO  ERBALE DI DEPOSITO: NUMERO DI DOMANDA 2919 Reg.A  Tenno militenovacento (NOVANTA), Il giorno SEI  (I) richisdente (I) sopralndicate (I) &a(hanno) presentato e me sottoscritto la pressent amendo geninata de a. OO fagili aggluntivi per	
INO RIS/SI/NO   Setters d'incarlos, procurs e riferimento procurs generale     INO RIS/SI/NO   designazione inventore     INO RIS/SI/NO   n.     documenti di proprietà con traduzione italiane     INO RIS/SI/NO   autorizzazione e atto di cessione     INO RIS/SI/NO   acominativo completo del richiedente     attestato di versamento di tire   188.000.=   CENTOTTANTOTTOMILA.=     marche da bollo n.   Q1   di lire   5.000.=   CINQUEMILA.=   Oni presente a     OMPILATO IL DIGI/IO/41/1/19/90    IL (I) RICHIEDENTE (I)   CAMPINISTRATORE Unico     ONTINUA SI/NO   INO   BERGAMO     ERBALE DI DEPOSITO: NUMERO DI DOMANDA   2919   Reg.A     sano militenevacento   NOVANTA   J. II giorno   SEI     Circhiedente (I) acopraindicate (I) acoprai	,
LING RIS/SI/NO n. L. documenti di proprietà con traduzione italiane  LING RIS/SI/NO n. L. documenti di proprietà con traduzione italiane  LING RIS/SI/NO autorizzazione e atto di casalone  centestato di versamento di lire  188.000.= CENTOTTANTOTTOMILA.=  Del presente a  D	
documenti di proprietà con traduzione italiane  LNO RIS/SI/NO  autorizzazione e atto di cassione  anoninativo completo del richiedente  autorizzazione e atto di cassione  completo del richiedente  anoninativo completo del richiedente  CENTOTTANTOTTOMILA.=  Del presente del bollo a. Q1 di lire  5.000.= CINQUEMILA.=  OMPILATO IL DIGI/LO:41/11:19:190)  IL (I) RICHIEDENTE (I)  Anoninistratore Unico  (Pocherto Maspor)  FFICIO PROVINCIALE IND. COMM. ART. D)  BERGAMO  ERBALE DI DEPOSITO: NUMERO DI DOMANDA  Senno millenevecente (  NOVANTA  J. II giorno SEI  (I) richiedente(i) appraindicate(i) &a(hanno) presentato a me sottoscritto ta presenta (amanibio primocio de a. OO) fagili aggiuntivi per	
entertate di versamento di lire   188.000.= CENTOTTANTOTTOMILA.=  marche da bollo n.   Q1   di lire   5.000.= CINQUEMILA.=   Only presente a  DIMPILATO IL DIGI/IDIAI/ID	
acominative complete del richiedente  ettestate di versamento di lire  188.000.=  CENTOTTANTOTTOMILA.=  marche da bollo a. Q1 di lire  5.000.=  CINQUEMILA.=  Onti presente de  OMPILATO IL DIGI/ICIAI/II 19190  IL (I) RICHIEDENTE (I)  CROCO-TO Marzoor)  FFICIO PROVINCIALE IND. COMM. ART. DI  BERGAMO  ERBALE DI DEPOSITO:  NUMERO DI DOMANDA  SAND SEI  (I) richiedente (I) sopraindicate (I) da (hanno) presentato e me sottoscritto la pressent famendo gambate de n. OO fapili applicativi per	
ettestato di versamanto di lire   188.000.= CENTOTTANTOTTOMILA.=  marche da bollo a.   Q1   di lire   5.000.= CINQUEMILA.=   Ont presente a  DMPILATO IL D.161/10141/1019190   IL (I) RICHIEDENTE (I)   L'Amrilia Stratore Unico  (Roberto Mazpor)  FFICIO PROVINCIALE IND. COMM. ART. D)   BERGAMO  ERBALE DI DEPOSITO: NUMERO DI DOMANDA   2919   Reg.A  sano militenevecente   NOVANTA   J. II giorno   SEI  (I) richiedente (I) sopraindicate (I) & a (hanno) presentato e me sottoscritto la presenta famelablo galipacte de a.   OO   fegil appluntivi per	•
marche de bollo n. Q1 di lire 5.000.= CINQUEMILA.= Ont presente de DNPILATO IL D.6./	•
OMPILATO IL D.161/10.41/10.19190)  IL (I) RICHIEDENTE (I)  Amministratore Unico  (Pichorto Marpor)  FFICIO PROVINCIALE IND. COMM. ART. D)  BERGAMO  ERBALE DI DEPOSITO: NUMERO DI DOMANDA  SANDO MITTENESCATO  IN INCIDIO PROVINCIALE IND. COMM. ART. D)  BERGAMO  2919  Rep.A  SEI  I) richiadente (i) sopra Indicate (i) sa (Banno) presentato e me sottoscritto la presenta Ampaible Campacite de n. OD fogil applicativi per	The restriction of the restricti
DNTINUA SI/NO [NO]  CAMPANTISTATORE Unico  (Roberto Mazper)  FFICIO PROVINCIALE IND. COMM. ART. D) BERGAMO  ERBALE DI DEPOSITO: NUMERO DI DOMANDA 2919 Rep.A  ERRO militenevecento NOVANTA J, il giorno SEI  (i) richisdente(i) sopraindicate(i) Sa(hanno) presentato e me sottoscritto la presenta famendo gampante de n. OO fegil appluntivi per	ntto al richiodo capia autontica SI/NO ELI
FFICIO PROVINCIALE IND. COMM. ART. D) BERGAMO  ERBALE DI DEPOSITO: NUMERO DI DOMANDA 2919 Rep.A  sano milienevezento (NOVANTA), il giorno SEI  (i) richisdente(i) sopraindicate(i) sa(hanno) presentato e see sottoscritto la presenta (amanhido primosto de se. OO fegil aggiuntivi per	challe
FFICIO PROVINCIALE IND. COMM. ART. D) BERGAMO  ERBALE DI DEPOSITO: NUMERO DI DOMANDA 2919 J Reg.A  sano militenevecente ( NOVANTA J, il giorno SEI  (i) richisdente(i) sopraindicate(i) &a(kanno) presentato e me sottoscritto la presenta famenhi/Openincia de n. OO fagil appluntivi per	
erbale DI DEPOSITO: NUMERO DI DOMANDA	
'anno militanovacento ( NOVANTA , il giorno SEI (i) richiadenta(i) sopraindicata(i) ha(hanno) presentato e me sottoscritto la present demando generacia de n. OO fegti aggiuntivi per	cofice: 116
(i) richiedenteli) sopraindicate(i) ha(hanno) presentato e me sotioscritto la presenta demandid composte de n. OO fegil appluntivi per	
1 405	•
A Section 1	, del meso di APRILE
	<del></del>
Control of the Contro	<del></del>
	<del></del>

Menyon Whitele Aprilate 4 2/6/1996 -1-

5

u hovo

Descrizione dell'invenzione avente per titolo: "Dispositivo di sezionamento e cortocircuitamento bipolare per cavi di alimentazione dei circuiti serie, particolarmente di illuminazione, comprendente un corpo scatolare trasparente, con i contatti fissi, e un rotore con i contatti mobili, azionabile, con un unico comando, governabile e chiavabile dall'esterno." a nome MASPER S.R.L., con sede a 24035 CURNO (Bergamo), e con domicilio eletto presso il mandatario UFFICIO BREVETTI VARESINO S.R.L. di VARESE - Viale Belforte 89.

Depositato il 05/04/1990 con Numero: 2919A/90

Il dispositivo di sezionamento e cortocircuitamento bipolare, per cavi di alimentazione dei circuiti serie, particolarmente di illuminazione, comprende un corpo (6) scatolare raccogliente, chiusi nel proprio seno, i contatti (01, 01', 010, 010') fissi, ove i contatti (2', 20', 4, 40, 4', 40') mobili sono riportati su di un unico rotore (3) chiavabile, azionabile e osservabile dall'esterno. Con una escursione di 90° ed un solo comando (30) si attuano, in perfetto sincronismo, tre fasi discrete, leggibili dall'esterno.

Forma oggetto della presente invenzione un dispositivo di sezionamento e cortocircuitamento bipolare, per i cavi di alimentazione dei circuiti serie, particolarmente d'illuminazione. Esso è costituito da un unico corpo scatolare raccogliente, chiusi nel proprio seno, i contatti fissi e i contatti mobili. I contatti mobili sono riportati su di un unico rotore, azionabile dall'esterno a mezzo di una leva, solidale con il detto rotore, il quale porta i contatti mobili. Con un'escursione di 90° ed un solo comando della leva e del rotore si attuano, in perfetto sincronismo, tre fasi discrete. Lo svolgimento di queste tre fasi sono osservabili dall'esterno, attraverso il cristallo anti-sfondamento di una finestra e sono leggibili dall'esterno tramite apposite spie. I contatti mobili, installati sul rotore, sono isolati a 50KV impulso.

5

10

15

20

25

In altre parole, il dispositivo di sezionamento e cortocircuitamento bipolare per i cavi di alimentazione dei circuiti serie, particolarmente di illuminazione, dovendo gestire quattro contatti, si sostanzia in un commutatore serie- parallelo, ove il collegamento in parallelo corrisponde ad un cortocircuitamento dei contatti stessi messi in parallelo.

Allo stato attuale della tecnica, esistono dei commutatori serie-parallelo, ma essi non sono assolutamente impiegabili per il sezionamento e cortocircuitamento bipolare dei cavi di alimentazione dei circuiti serie, particolarmente di illuminazione. Tanto è vero che, per questo uso, vengono impiegati, opportunamente collegati, due sezionatori unipolari e due cortocircuitatori; questi sono dotati di altrettanti organi di comando, liberamente accessibili all'operatore. Questi organi di comando, liberamente accessibili all'operatore, comportano l'esposizione a giorno dei contatti e dei collegamenti. Quindi essi sono da situarsi in stalli (ambienti assolutamente macroprotetti). L'azionamento è indiretto, e deve

5

10

15

20

25

essere effettuato, da posizione distante, mediante uno o più fioretti, da operatori all'uopo istruiti, abilitati ed autorizzati. Tra l'altro, questo soggiace all'errore umano, con rischi elevati non più tollerati dalle norme vigenti. L'operatore, come è noto, deve scrupolosamente azionare, nella debita successione, i quattro organi di comando degli apparecchi. Questi sono permanentemente, sono esposti alle manovre accidentali e possono costituire un pericolo, altrettanto permanente, sia per gli operatori che per le persone ammesse. D'altra parte anche le precedenti norme di sicurezza, che ne tolleravano l'uso, imponevano che l'operatore avesse visione,, durante tutte le quattro fasi dell'operazione, lo stato dei contatti e il loro avvicendarsi in chiusura e apertura. Com'è noto, l'operazione da eseguire è quella di sezionare un circuito di serie, bipolare, in corrente alternata, in due semicircuiti (lato alimentazione o di monte e lato utilizzazione o di valle). Dopo il sezionamento del circuito, i semicircuiti (monte e valle) vengono cortocircuitati, singolarmente, per tutta la fase di disattivazione, durante la quale il circuito di valle viene, inoltre, saldamente allacciato a terra. Per il ripristino del collegamento in rete, i due semicircuiti vengono "scortocircuitati" e ricollegati in serie. Quindi, nel procedimento convenzionale, ad ogni operazione di commutazione, l'operatore deve azionare, con il fioretto, i quattro organi di comando; quindi in quattro modi e in quattro tempi, per un totale di 450 gradi di manovre. Naturalmente, questi quattro azionamenti richiedono non meno di 100 secondi, tempo questo che non può, non disturbare, in qualche misura, lo stesso funzionamento dell'impianto.

Scopo della presente invenzione è quello di eliminare gli inconvenienti precitati e di offrire inoltre vari vantaggi. L'inventore, con geniale intuizione, ha concepito un dispositivo di sezionamento e cortocircuitamento bipolare per cavi di alimentazione dei circuiti serie, particolarmente di illuminazione, costituito da un

unico corpo scatolare raccogliente, chiusi nel proprio seno, i contatti fissi e i contatti mobili. I contatti mobili sono riportati su di un unico rotore azionabile dall'esterno a mezzo di una leva, solidale con il detto rotore, il quale porta i contatti mobili. Con un'escursione di 90° ed un solo comando della leva e del rotore si attuano, in perfetto sincronismo, tre fasi discrete. Lo svolgimento di queste tre fasi sono osservabili dall'esterno, attraverso il cristallo anti-sfondamento di una finestra e sono leggibili dall'esterno tramite apposite spie.

Per meglio spiegare le caratteristiche del presente trovato, ci si riferisce agli uniti disegni i quali ne mostrano una possibile forma di pratica attuazione in modo schematico e solamente esplicativo.

10

15

25

La figura 1. Pos A è una vista semi-schematica del commutatore serie parallelo, secondo la presente invenzione, in una prima posizione, qualificabile
come posizione di serie, nella quale il commutatore alimenta il circuito utilizzatore.

La figura 1', Pos B, è una vista semi-schematica del commutatore serie parallelo, secondo la presente invenzione, in una seconda posizione, qualificabile come posizione parallelo-cortocircuitata, nella quale i circuiti di alimentazione e di utilizzazione sono sezionati l'uno dall'altro, ove contestualmente al sezionamento, essi sono stati individualmente cortocircuitati e il circuito di utilizzazione è stato messo a terra.

La figura 2, Pos A, è sostanzialmente una ripetizione della figura 1. Pos A, in forma sempre schematica ma più costruttiva e completa del commutatore serie parallelo secondo la presente invenzione.

La figura 2', Pos B, è sostanzialmente una ripetizione della figura 1'. Pos B in forma sempre schematica ma più costruttiva e completa del commutatore serie parallelo secondo la presente invenzione.

La figura 3, Pos A, è lo schema elettrico di principio del commutatore serie parallelo, valido per la lettura, sia della forma di attuazione convenzionale (figura 4, pos. A) con quattro sezionatori, sia per la lettura delle figure 1, pos. A e 2, pos A, secondo la presente invenzione.

La figura 3, Pos B, è lo schema elettrico di principio del commutatore serie parallelo, valido per la lettura, sia della forma di attuazione convenzionale (figura 4, pos. B) con quattro sezionatori, sia per la lettura delle figure 1, pos. B e 2, pos B, secondo la presente invenzione.

5

10

15

La figura 4, Pos A, rappresenta il circuito realizzativo del commutatore serie parallelo, nella forma di attuazione convenzionale (figura 3, pos. A) con quattro sezionatori nella posizione serie dello schema elettrico di figura 3 pos A (ovvero figure 1 pos A, 2 pos A) nella quale il commutatore alimenta il circuito utilizzatore.

La figura 4, Pos B, rappresenta il circuito realizzativo del commutatore serie parallelo, nella forma di attuazione convenzionale (figura 3, pos. B) con quattro sezionatori nella posizione serie dello schema elettrico di figura 3, pos B (ovvero figure 1, pos B, 2 pos B) nella posizione parallelo-cortocircuitata, nella quale i circuiti di alimentazione e di utilizzazione sono sezionati l'uno dall'altro, ove contestualmente al sezionamento essi sono stati individualmente cortocircuitati e il circuito di utilizzazione è stato messo a terra.

In tutte le figure dalla 1 alla 4 i numeri di riferimento con i quali vengono contraddistinti i particolari corrispondenti, sia convenzionali che secondo la presente invenzione, sono gli stessi, in maniera da poter comprendere la presente invenzione, anche attraverso la lettura degli schemi di riferimento convenzionali e della descrizione ad essi riferita.

Con riferimento alle figure dei disegni, si descrive ora il procedimento convenzionale, attuato col collegamento in circuito di apparecchi sostanzialmente standard, reperibili sul mercato, per la composizione di circuiti in genere. Da questa descrizione e dalle manovre, che occorre effettuare per ottenere l'effetto voluto, si può chiaramente comprendere il funzionamento del dispositivo in oggetto.

Come si è detto, un trasformatore T alimenta, in corrente alternata, un impianto di illuminazione I. Evidenti ragioni tecniche impongono l'inserimento, sul circuito che collega il trasformatore T all'utilizzatore I, di un dispositivo di sezionamento e cortocircuitamento. Esso agisce sui quattro terminali 01, 01', 010, 010', rispettivamente di monte e di valle. Sugli stessi agiscono due sezionatori 4 e 0, bipolari e due sezionatori 8 e 08 unipolari. I tre sezionatori 4 (bipolare) e 8 e 08 (unipolari), attuano il collegamento in parallelo, accompagnato dalla cortocircuitazione. Mentre il sezionatore 0 opera la messa a terra del collegamento in parallelo stesso. I due sezionatori 8 e 08 servono ad operare il collegamento in serie. I due sezionatori 4 e 0, bipolari, hanno rispettivamente, un organo 0', 7' unico di comando, mentre i due sezionatori 8 e 08 unipolari hanno rispettivamente, un organo 8', 9' di comando ciascuno. Per azionare ciascuno dei quattro organi 0', 7', 8', 9', occorre impiegare il fioretto 130 (Fig. 4, Pos. A). Naturalmente, per poter azionare il fioretto 130 occorre avere piena accessibilità ai quattro organi 0', 7', 8', 9' di comando e visione completa della situazione dei coltelli rispettivamente 4', 40'; 4, 40; 2', 20'; nonché delle rispettive pinze 14', 140'; 14, 140; 18', 19' cui gli organi di comando si riferiscono.

10

15

20

25

Circa il funzionamento, trattandosi di situazione relativamente fuori dal comune, risulta difficile rispettare la regola che vuole che i circuiti vengano rappresentati in condizione di riposo. Infatti, nel caso in oggetto, le due posizioni sono riflessive e possono entrambe essere considerate di lavoro e di riposo. Si userà quindi lo stratagemma di partire da una condizione ipotetica, non rappresentata, nella quale tutti e sei i coltelli 4', 40'; 4, 40; 2', 20' sezionatori sono aperti. Per cui se, con il fioretto 130, si chiudono i due sezionatori unipolari 8, 08 si realizza la condizione di serie, rappresentata nelle posizione A di tutte le figure che, a tutti gli effetti, è la condizione di lavoro. Mentre, se, dalla posizione neutra dianzi descritta si chiudono i sezionatori 4, 0 bipolari, realizzando le condizioni rappresentate in posizione B di tutte le figure, si attua il sezionamento del circuito della posizione A in due semicircuiti, quello di monte e quello di valle: con sostanziale collegamento in parallelo, rispetto alla serie, dei quattro contatti 01, 01', 010, 010', con cortocircuitamento e messa a terra. Posizione quindi di riposo, relativamente al funzionamento dell'impianto, ma non considerando la posizione chiusa dei sezionatori 4, 0 bipolari.

Passando alla versione raggruppata e chiusa (figure 1 e 4) si osserva quanto 15 segue:

i contatti 2, 20, principali di sezionamento 2', 20' ed i supporti 3, 3' per l'organo 30 di manovra, nonché la predisposizione 4, 40 per il montaggio dei contatti 4', 40' di messa in corto circuito ed a terra della linea 01, 01' di alimentazione.

La costituzione del detto monoblocco 3 rotore sopra indicato permette di realizzare un contenitore 6 nel quale siano presenti i contatti 2, 20, fissi e i contatti 2' 20' mobili con i morsetti di allacciamento della linea 01, 01' di alimentazione in ingresso (lato sottostazione) e 010, 010' in uscita (lato apparecchi illuminanti), oltre al rinvio 30 della manovra all'esterno del contenitore 6.

I vantaggi che ne derivano sono principalmente:

10

20

25 - Semplicità costruttiva in quanto il monoblocco 1 possiede già i componenti (contatti
2' 20' mobili e i contatti 4', 40' di messa in corto circuito ed a terra della linea 01,

- 01' di alimentazione) principali necessari al funzionamento del sezionatore o commutatore serie parallelo.
- Ingombri ridotti del contenitore 6.
- Facile esecuzione dei collegamenti 01, 01', 010, 010'.
- 5 Massima sicurezza di funzionamento, certificata anche dalle prove di tipo e di accettazione effettuate sul prototipo.
  - Semplicità di manovra (unica dell'organo 30 dell'estensione di 90°);
  - Per garantire il funzionamento in condizioni di assoluta sicurezza sono stati previsti:
- 10 \* Manovra della leva 30 rinviata all'esterno del contenitore 6, con possibilità di bloccaggio in posizione di aperto (figure dalla 1 alla 4 pos. B) e chiuso (figure dalla 1 alla 4 pos. A) mediante lucchetto 03;
  - \* Morsetto 100 esterno al contenitore 6 per il collegamento al dispersore di terra;
  - \* Coperchio 300 del contenitore 6 con oblò 300' trasparente al fine di rendere visibile
- la posizione dei contatti 2' 20' mobili e 4', 40' di messa in corto circuito;
  - \* Illuminazione 5 interna del contenitore 6 per l'ispezione in esercizio;
  - \* Segnalazione 50 luminosa delle posizioni del sezionatore o commutatore e precisamente:
    - \*\* CHIUSO (figure dalla 1 alla 4 pos. A)
- 20 \*\* APERTO (figure dalla 1 alla 4 pos. B)
  - \*\* APERTO CON LINEA CHIUSA IN C.TO C.TO ED A TERRA;
  - Le posizioni dei contatti elettrici principali azionati mediante manovra rinviata sono:
  - POS. A: SEZIONATORE CHIUSO (figure dalla 1 alla 4 pos. A)
- in questa posizione la linea principale 01, 01' di ingresso (lato sottostazione) viene collegata alla linea di alimentazione 010, 010' in uscita (lato apparecchi illuminanti) ed isolata rispetto a terra;
  - POS. B: SEZIONATORE APERTO (figure dalla 1 alla 4 pos. B)

5

in questa posizione la linea principale 01, 01' in ingresso (lato sottostazione) viene messa in corto circuito e mantenuta isolata verso terra, mentre la linea 010, 010' di alimentazione in uscita (lato apparecchi illuminanti), sezionata rispetto alla linea 01, 01' in ingresso, viene messa in corto circuito (contatti 4', 40' di messa in corto circuito) e collegata a terra 00.

Poiché il trovato è stato descritto e rappresentato a semplice titolo indicativo e non limitativo, ben s'intende che potranno essere arrecate numerose modifiche al suo insieme ed ai suoi particolari, senza tuttavia scostarsi dai principi basilari sui quali è fondata la presente invenzione.

#### RIVENDICAZIONI

- 1. Dispositivo di sezionamento e cortocircuitamento bipolare per cavi di alimentazione dei circuiti serie particolarmente di illuminazione, caratterizzato dal fatto che è costituito da un corpo (6) scatolare raccogliente, chiusi nel proprio seno, i contatti (2, 20.) fissi, ove i contatti (2', 20', 4, 40, 4', 40') mobili sono riportati su di un unico rotore (3) chiavabile, azionabile e osservabile dall'esterno, col quale con una escursione di 90° ed un solo comando (30) si attuano, in perfetto sincronismo, tre fasi discrete leggibili dall'esterno, i contatti (2', 20', 4, 40, 4', 40') mobili installati sul rotore (3) essendo isolati a 50KV impulso.
- 2. Dispositivo di sezionamento e cortocircuitamento bipolare per cavi di alimentazione dei circuiti serie particolarmente di illuminazione, costituito da un corpo scatolare raccogliente, chiusi nel proprio seno, i contatti fissi, ove i contatti mobili sono riportati su di un unico rotore chiavabile, azionabile e osservabile dall'esterno, col quale con una escursione di 90° ed un solo comando si attuano in perfetto sincronismo tre fasi discrete leggibili dall'esterno, i contatti mobili installati sul rotore essendo isolati a 50KV., di cui alla rivendicazione 1 e sostanzialmente conforme a quanto descritto e rappresentato e per gli scopi specificati.

p. UFFICIO BREVETTI VARESINO S.R.L. l'amministratore unico

5

20

dott. Sassi Romano

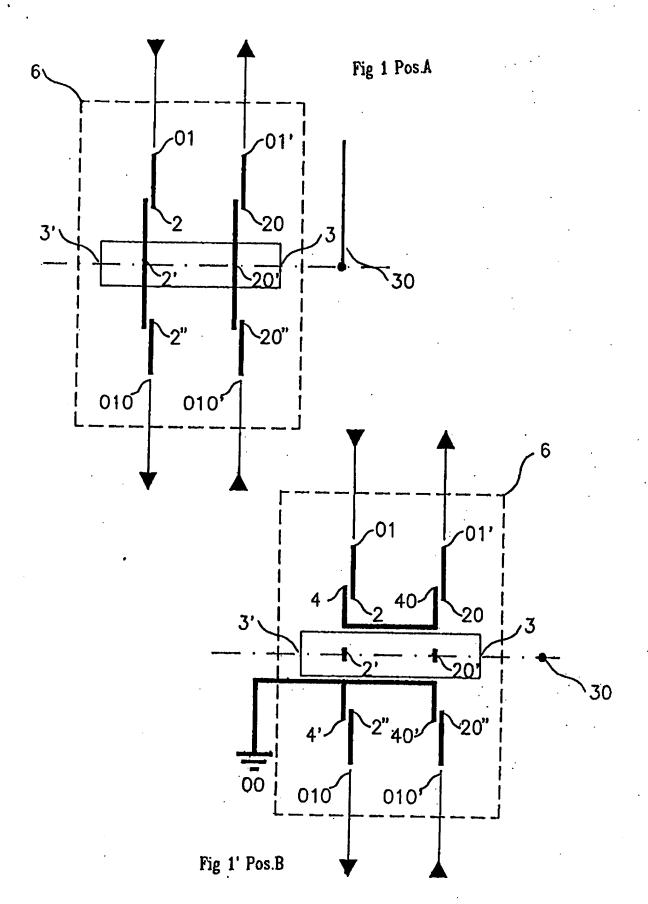
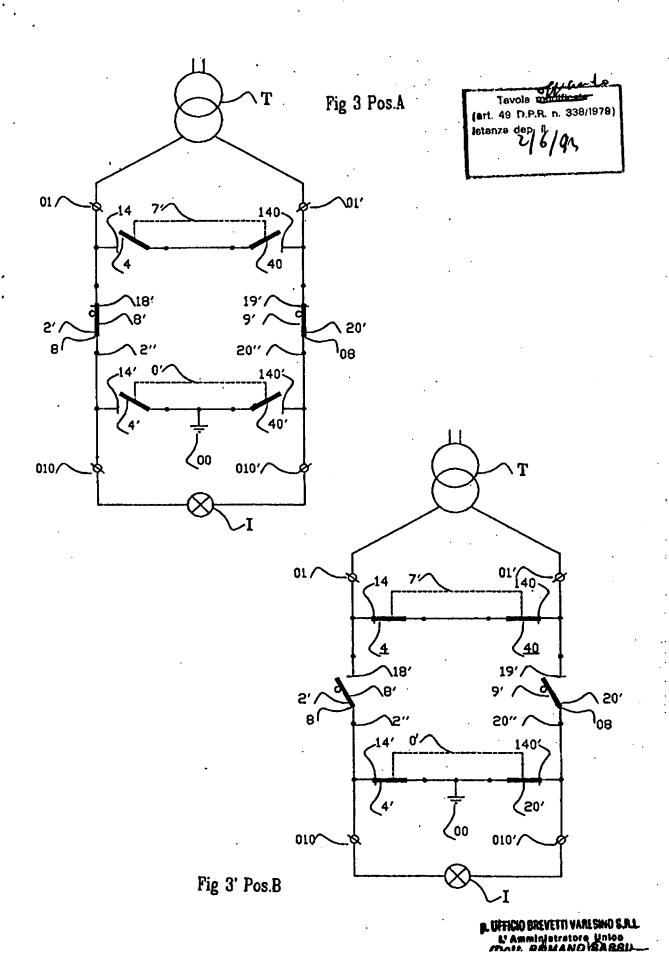
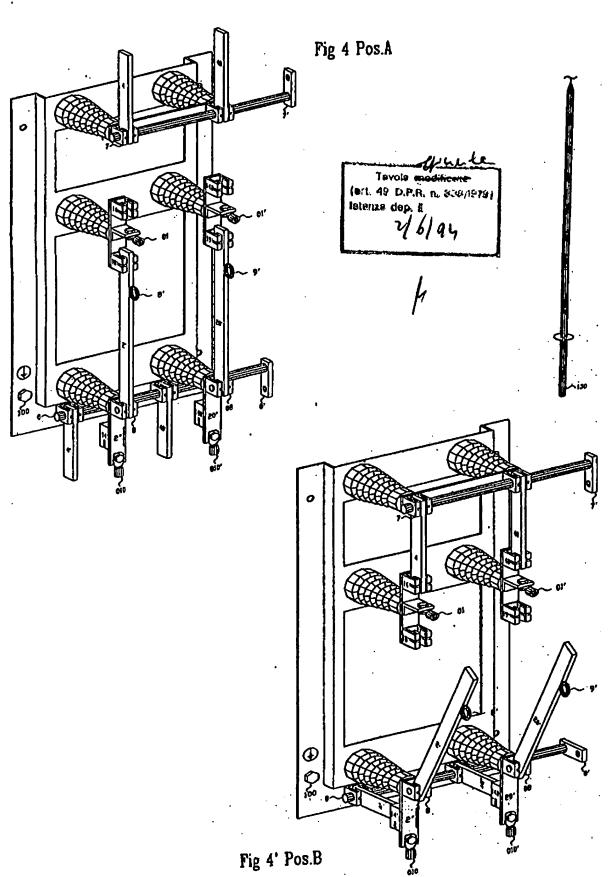


Tavola mod (ert. 49 D.P.R. n. 338/1979) Il .qeb exneral Fig 2 Pos.A 1 &, Fig 2' Pos.B

P. UFFICIO BREVETITI VARESINU S. RE L'Ampinistratore Unico (DOIL FOMAND SASSIT





B. UFFICE BREVET II VAHESING S.R.L. L'Amministratore Unico (DOLE ROMANO BASSI)

# This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning Operations and is not part of the Official Record

### **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

BLACK BORDERS	
☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES	
☐ FADED TEXT OR DRAWING	
☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING	
☐ SKEWED/SLANTED IMAGES	
☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS	
☐ GRAY SCALE DOCUMENTS	
LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT	
☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY	
Потнер.	

## IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.